Les Ovaires

Le Cycle Génital :

La période d'activité génitale chez la femme est cyclique. Elle dure de la puberté à la ménopause, contrairement à l'activité génitale chez l'homme qui est permanente.

Le cycle génital est menstruel. Il dure 28 jours. La menstruation dure 5 jours et l'ovulation se fait au 14ème jour.

Il existe des cycles courts de 25jrs et des cycles longs pouvant aller au-delà de 30jrs.

Le premier jour du cycle est le premier jour des règles.

Le Cycle Ovarien : l'ovaire a une double fonction :

- Fonction exocrine gamétogène : c'est la formation de l'ovule.
- Fonction endocrine : c'est la sécrétion d'œstrogènes et de progestérone.

Ces deux fonctions sont sous la dépendance du contrôle hypothalamo-hypophysaire et sont étroitement liées.

La sécrétion endocrine va agir sur les structures anatomiques c'est-à-dire sur tout l'appareil génital féminin.

Le cycle ovarien comprend deux phases :

- La phase folliculaire : du premier jour du cycle jusqu'à l'ovulation.

Au début de chaque cycle, un seul follicule primordial va subir une maturation pour se transformer en follicule de DEGRAAF.les cellules de la thèque interne du follicule vont sécréter des œstrogènes .cette phase est également appelée phase oestrogénique.

Au 14 ème jour du cycle, on a rupture du follicule et expulsion de l'ovule.

- La phase lutéale : du 14ème jour jusqu'à la fin du cycle.

Après l'ovulation, le follicule se transforme en corps jaune riche en cellules lutéales qui sécrètent de la progestérone.

Les cellules de la thèque interne continuent à sécréter des œstrogènes. Cette phase est appelée également phase oestroprogestative.

A la fin du cycle, le corps jaune va régresser et on aura une baisse de la sécrétion hormonale : œstrogènes et progestérone.

Cycle des Effecteurs :

1. Au niveau de la muqueuse utérine :

- Pendant la 1ère phase : l'épaisseur de l'endomètre augmente.
  - ✓ Les glandes utérines s'allongent.
  - ✓ Apparition d'une vascularisation par des arterioles droites : phase proliférative.
- Pendant la 2ème phase : les glandes utérines deviennent tortueuses et sécrétoires.
  - ✓ Les artérioles deviennent spiralées.
  - ✓ Une accumulation de glycogène : phase sécrétoire.
- A la fin de la 2ème phase, il ya dilatation et rupture des artérioles spiralées entrainant une hémorragie avec élimination des couches superficielles de l'endomètre par desquamation.
- A la fin des menstruations, il ya contraction des artérioles ce qui entraine un arrêt de l'hémorragie.

On aura la régénération d'un nouvel endomètre à partir de la couche basale.

Toutes ces modifications sont mises en évidence par l'étude de la biopsie de l'endomètre.

2. au niveau du col de l'utérus :

- Pendant la 1ère phase : les estrogènes stimulent la production de la glaire cervicale qui est abondante, transparente et fluide.
- Au 14ème jour : la fluidité est maximale pour faciliter la survie et les mouvements des spermatozoïdes.
- Pendant la 2ème phase : la progestérone inhibe la production de la glaire cervicale qui devient opaque et hostile aux spermatozoides.

3. au niveau de la muqueuse vaginale :

- Pendant la 1ère phase : on retrouve de nombreuses cellules épithéliales kératinisées.
- Pendant la 2ème phase : la sécrétion muqueuse augmente et on a présence de très nombreux leucocytes.

Toutes ces modifications sont mises en évidence par l'étude du frottis vaginal.

4. la température centrale :

Cette température augmente de 0.5°c à partir de l'ovulation.

Donc les principaux indicateurs de l'ovulation sont :

- ✓ La courbe de température.
- ✓ Le frottis vaginal.
- ✓ La biopsie de l'endomètre.

Cycle Hormonal :

1. les hormones ovariennes :

1.1les œstrogènes : le principal œstrogène chez la femme est B.oestadiol.sa concentration plasmatique varie pendant le cycle, elle va augmenter progressivement et présenter :

- ✓ Un 1er pic de sécrétion : pendant la 1ère phase juste avant l'ovulation.

- ✓ Un 2ème pic : pendant la 2ème phase après l'ovulation mais il est moins important que le 1er.
- ✓ A la ménopause, les taux des hormones ovariennes (œstrogènes) diminuent fortement.

Actions des œstrogènes :

- ❖ Procréation : stimule la prolifération des cellules de l'endomètre pendant la phase folliculaire du cycle menstruel.
- ❖ Synergie hormonale : crée des récepteurs de progestérone.
- ❖ Os : contrôle la résorption des cellules osseuses et aide à la fixation du calcium sur les os.
- ❖ Tissus : hydrate les tissus, en particulier les muqueuses et la peau.
- ❖ Système cardiovasculaire : contribue à la souplesse et à la santé des vaisseaux sanguins.

Remarque : l'inhibine sécrétée par les ovaires, le placenta et le testicule diminue la sécrétion FSH et à moindre degré la LH.

1.2la progestérone :

- Les taux plasmatiques de la progestérone sont bas pendant la 1ère phase, on a un pic de sécrétion dans la 2ème phase.
- La progestérone agit après l'imprégnation par les œstrogènes.
- La progestérone est l'hormone de la nidation, elle agit par un rétrocontrôle négatif sur l'axe H.h.

2. les hormones gonadotropes hypophysaires : FSH, LH, Prolactine.

Le taux de sécrétion de ces hormones est variable :

- ➢ En fonction de l'âge.
  - Il est augmente a la puberté.

- Il est fortement augmente a la ménopause par absence de rétrocontrôle des hormones ovariennes.

➢ Au cours du cycle :

La sécrétion va augmenter progressivement pour présenter un pic de sécrétion au moment de l'ovulation, celui de la LH étant plus important que celui de la FSH.

Le taux de la Prolactine est très bas pendant la première phase et il augmente légèrement au cours de la deuxième phase.

Actions des hormones hypophysaires :

a.FSH : hormone folliculo-stimulante.elle agit pendant la première phase, elle a deux actions primordiales :

- ✓ La maturation du follicule primordial en follicule de DEGRAAF.
- ✓ La stimulation de la sécrétion des œstrogènes par les cellules de la thèque interne.

b.LH : hormone lutéinisante .elle agit pendant la deuxième phase. Elle provoque l'ovulation, la maturation du corps jaune et la sécrétion de la progestérone.

c.Prolactine : hormone de la lactation. Elle stimule la sécrétion de la progestérone.

Régulation :

1. l'axe endocrinien : voir schéma.

2. facteurs de régulation :

- Il existe un rétrocontrôle par feed back positif par les œstrogènes. l'augmentation du taux des œstrogènes pendant la première phase va stimuler l'axe H.h et augmenter la sécrétion de la LH qui va provoquer l'ovulation.

- Il existe un rétrocontrôle par feed back négatif par les œstrogènes et la progestérone .le deuxième pic de sécrétion des œstrogènes pendant la deuxième phase en même temps que la progestérone va entrainer une inhibition de la sécrétion de la FSH et de la LH.
- A la fin du cycle, la diminution des œstrogènes et de la progestérone va stimuler la sécrétion de la FSH et de la LH pour permettre de démarrer un nouveau cycle.
- Il existe une régulation par le SNC : le stress et les troubles psychiques ont un effet inhibiteur sur la sécrétion H.h = absence de l'ovulation avec aménorrhée.

Explorations Fonctionnelles :

1. au niveau de l'ovaire :

1.1. Dosage des hormones ovariennes : œstrogènes et progestérone plasmatiques.

1.2. Les indicateurs de l'ovulation :

- ✓ La courbe de température.
- ✓ Frottis vaginal.
- ✓ Biopsie de l'endomètre.

1.3. Epreuve de stimulation des ovaires : test a la gonadotrophine chorionique.

Si le test est (-) =insuffisance gonadique primaire d'origine ovarienne.

2. au niveau de l'hypophyse :

2.1. dosage de la FSH, LH et Prolactine.

2.2test de stimulation par la LH.RH.si test est (-) =atteinte hypophysaire.

3. au niveau de l'hypothalamus : clomifène ou clomid